

Octobre 2023

ICS

Destiné à remplacer l' CEN/TS 17240:2018

Version Française

Systèmes de transport intelligents — ESafety — Essais de conformité du système eCall de bout en bout pour les systèmes IMS basés sur la commutation de paquets

Intelligente Verkehrssysteme - eSicherheit - eCall-
Ende-zu-Ende Konformitätsprüfungen für IMS-
paketvermittelnde Systeme

Intelligent transport systems - ESafety - ECall end to
end conformance testing for IMS packet switched
based systems

Le présent projet de Norme européenne est soumis aux membres du CEN pour enquête. Il a été établi par le Comité Technique CEN/TC 278.

Si ce projet devient une Norme européenne, les membres du CEN sont tenus de se soumettre au Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, qui définit les conditions dans lesquelles doit être attribué, sans modification, le statut de norme nationale à la Norme européenne.

Le présent projet de Norme européenne a été établi par le CEN en trois versions officielles (allemand, anglais, français). Une version dans une autre langue faite par traduction sous la responsabilité d'un membre du CEN dans sa langue nationale et notifiée au Centre de Gestion du CEN-CENELEC, a le même statut que les versions officielles.

Les membres du CEN sont les organismes nationaux de normalisation des pays suivants: Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République de Macédoine du Nord, République de Serbie, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.

Les destinataires du présent projet sont invités à présenter, avec leurs observations, notifications des droits de propriété dont ils auraient éventuellement connaissance et à fournir une documentation explicative.

Avertissement : Le présent document n'est pas une Norme européenne. Il est diffusé pour examen et observations. Il est susceptible de modification sans préavis et ne doit pas être cité comme Norme européenne



COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Bruxelles

Sommaire

	Page
Avant-propos européen	7
Introduction	8
1 Domaine d'application	9
2 Références normatives	9
3 Termes et définitions.....	10
4 Symboles et abréviations	15
5 Conformité.....	17
5.1 Généralités.....	17
5.2 Conditions générales	17
6 Vue d'ensemble de la transaction eCall pour le service eCall paneuropéen	17
7 Utilisation de la présente norme	22
7.1 Organisation et modes opératoires.....	22
7.2 Système en essai.....	23
7.3 Modes opératoires d'essais accélérés.....	24
7.4 Modes opératoires d'essais accélérés — IVS.....	24
7.4.1 Modes opératoires d'essais accélérés — tous les types d'IVS.....	24
7.4.2 Modes opératoires d'essais accélérés supplémentaires — IVS eCall seulement	27
7.5 Modes opératoires d'essais accélérés — MNO.....	27
7.6 Modes opératoires d'essais accélérés — PSAP.....	28
8 Exigences.....	29
8.1 Exigences — Objectifs généraux	29
8.1.1 Transitions d'état.....	29
8.1.2 Classification des essais.....	35
8.1.3 Conventions d'appellation des CTP	37
8.1.4 Convention d'appellation des CTP <étape> pour les essais de conformité IVS.....	38
8.2 Structure des CTP.....	38
8.3 Temporisations d'IMS-eCall	40
9 Essais de conformité requis pour les équipements d'utilisateur et les systèmes embarqués (IVS).....	40
9.1 Essais de conformité requis pour les équipements d'utilisateur et les systèmes embarqués pour la fonction IMS-eCall	40
9.2 Objectifs des essais	40
9.3 Classification des essais et essais référencés pour les équipements d'utilisateur embarqués pour la fonction IMS-eCall	41
9.3.1 Taxonomie des essais	41
9.3.2 Essais référencés.....	41
9.4 Essais de conformité de transition d'état visant à vérifier la conformité des équipements et des systèmes embarqués aux normes relatives à la fonction IMS-eCall.....	41
9.4.1 Objectifs des essais du cas d'utilisation par étape	41

9.4.2	CTP 1.1.0.1 — Conformité à l'ETSI TS 136 523, l'ETSI TS 138 523 et l'ETSI TS 134 229 — IVS	45
9.4.3	CTP 1.1.0.2 — Essai de conformité de validation du SIM/USIM — IVS	46
9.4.4	CTP 1.1.0.3 — Le déclenchement automatique de l'eCall n'a pas lieu lorsque la commande du moteur est désactivée — IVS.....	47
9.4.5	CTP 1.1.1.1 — Mise sous tension et autotest — IVS.....	48
9.4.6	CTP 1.1.2.1 — Activation automatique de l'eCall — IVS	49
9.4.7	CTP 1.1.2.2 — Un eCall en cours déclenché automatiquement n'a pas été déconnecté lorsqu'un nouvel eCall est déclenché — IVS	50
9.4.8	CTP 1.1.2.3 — Performance de déclenchement automatique après une collision latérale — IVS.....	51
9.4.9	CTP 1.1.2.4 — Performance de déclenchement automatique après une collision frontale — IVS.....	52
9.4.10	CTP 1.1.2.5 — Performance de déclenchement automatique - Différents types de collisions — IVS.....	54
9.4.11	CTP 1.1.3.1 — Activation manuelle de l'eCall — IVS	55
9.4.12	CTP 1.1.3.2 — Un eCall en cours déclenché manuellement n'a pas été déconnecté lorsqu'un nouvel eCall est déclenché — IVS	56
9.4.13	CTP 1.1.4.1 — Activation d'un eCall d'essai — IVS.....	57
9.4.14	CTP 1.1.5.1 — Enregistrement sur le réseau — IVS	58
9.4.15	CTP 1.1.5.2 — Terminaison manuelle d'un eCall par les occupants du véhicule non autorisée (eCall déclenché automatiquement) — IVS.....	59
9.4.16	CTP 1.1.5.3.1 — Terminaison manuelle d'un eCall par les occupants du véhicule non autorisée (eCall déclenché manuellement) — IVS.....	60
9.4.17	CTP 1.1.5.3.2 — Terminaison manuelle d'un eCall par les occupants du véhicule autorisée (eCall déclenché manuellement) — IVS.....	61
9.4.18	CTP 1.1.5.4 — Un eCall en cours déclenché automatiquement n'a pas été déconnecté lorsque la commande du moteur a été désactivée — IVS	62
9.4.19	CTP 1.1.5.5 — Un eCall en cours déclenché manuellement n'a pas été déconnecté lorsque la commande du moteur a été désactivée — IVS	63
9.4.20	CTP 1.1.5.6 — Priorité sur une communication en conflit — IVS.....	64
9.4.21	CTP 1.1.6.2 — Envoi d'un message SIP INVITE — IVS.....	65
9.4.22	CTP 1.1.7.1 — Établissement d'une session avec l'URN urn:service:sos.ecall.automatic — IVS.....	66
9.4.23	CTP 1.1.8.1 — Établissement d'une session avec l'URN urn:service:sos.ecall.manual — IVS	67
9.4.24	CTP 1.1.9.1 — Établissement d'une session avec l'URN urn:service:test.sos.ecall — IVS.....	68
9.4.25	CTP 1.1.10.1 — Tentative d'eCall lorsqu'aucun réseau n'est disponible (condition de service limité) — IVS	69
9.4.26	CTP 1.1.10.2 — Tentative de renumérotation achevée dans les 2 minutes suivant l'interruption de l'eCall — IVS	70
9.4.27	CTP 1.1.10.5 — Aucune tentative d'eCall d'essai en condition de service limité — IVS.....	71
9.4.28	CTP 1.1.10.6 — Vérification que l'IVS reste enregistré après le rejet de l'eCall et l'acquittement du MSD — IVS.....	72
9.4.29	CTP 1.1.10.7 — Recomposition après le rejet de l'eCall et réception d'un AL-ACK négatif — IVS	74
9.4.30	CTP 1.1.10.8 — Recomposition après le rejet de l'eCall et absence d'AL-ACK — IVS.....	75
9.4.31	CTP 1.1.10.9 — Recomposition après l'absence de réponse à l'eCall — IVS	76
9.4.32	CTP 1.1.10.10 — Envoi d'un AL-ACK négatif pour le MSD initial — IVS	77
9.4.33	CTP 1.1.10.11 — Envoi d'aucun AL-ACK pour le MSD initial — IVS	79
9.4.34	CTP 1.1.10.12 — Tentative d'appel d'urgence IMS lorsqu'aucun réseau doté d'un indicateur de prise en charge IMS-eCall n'est disponible — IVS.....	80

9.4.35	CTP 1.1.10.13 — Tentative d'eCall lorsqu'aucun réseau doté d'un indicateur de prise en charge IMS-eCall n'est disponible — IVS.....	81
9.4.36	CTP 1.1.10.14 — L'IVS s'enregistre si le MSD initial n'est pas acquitté — IVS	83
9.4.37	CTP 1.1.11.1 — Envoi du MSD avec pour indicateur « eCall initié automatiquement » (AleC) — IVS	84
9.4.38	CTP 1.1.12.1 — Envoi du MSD avec pour indicateur « eCall initié manuellement » (MleC) — IVS	85
9.4.39	CTP 1.1.13.1 — Envoi du MSD avec pour indicateur « appel d'essai » (Test) — IVS.....	86
9.4.40	CTP 1.1.15.1 — Liaison vocale établie — IVS	87
9.4.41	CTP 1.1.15.2 — Vérification du MSD nouveau/mis à jour reçu lors d'une conversation eCall en cours — IVS.....	88
9.4.42	CTP 1.1.16.2 — L'IVS libère l'eCall lorsque la temporisation T2 a expiré — IVS	89
9.4.43	CTP 1.1.16.3 — L'IVS enregistre les eCalls récents — IVS	90
9.4.44	CTP 1.1.17.1 — Rappel autorisé et pouvant faire l'objet d'une réponse par l'IVS — IVS.....	91
9.4.45	CTP 1.1.17.2 — Réponse de l'IVS à l'appel en cas de terminaison anormale — IVS.....	92
9.4.46	CTP 1.1.17.3 — Le transfert des éléments MSD a lieu sur demande du PSAP pendant le rappel — IVS.....	94
9.4.47	CTP 1.1.17.4 — Vérification que l'IVS reste enregistré pendant ≥ 1 h — IVS.....	95
9.4.48	CTP 1.1.17.6 — Aucune tentative de recomposition en cas de terminaison anormale après l'acquiescement du MSD — IVS.....	96
9.4.49	CTP 1.1.18.1 — Conformité au MSD version 3 — IVS	98
9.4.50	CTP 1.1.18.2 — Transfert des éléments MSD via un modem intrabande après un AL-ACK négatif — IVS.....	99
9.4.51	CTP 1.1.18.3 — Transfert des éléments MSD via un modem intrabande après un AL-ACK manquant — IVS.....	101
9.4.52	CTP 1.1.18.4 — Conformité à l'ETSI TS 126 269 — IVS.....	103
9.4.53	CTP 1.1.18.5 — Transfert des éléments MSD via IPv4 — IVS	104
9.4.54	CTP 1.1.18.6 — Transfert des éléments MSD via IPv6 — IVS	105
9.5	Descriptions des essais de transition d'état visant à vérifier la conformité des équipements et systèmes embarqués aux normes relatives à la fonction IMS-eCall - Essais supplémentaires pour les systèmes « eCall seulement »	105
9.5.1	Généralités.....	105
9.5.2	CTP 1.1.1.2 — L'IVS ne procède pas à l'enregistrement après la mise sous tension — IVS eCall seulement.....	107
9.5.3	CTP 1.1.10.4 — Vérification de l'exécution du mode opératoire d'enregistrement sur le RMTP lorsqu'un eCall est initié — IVS eCall seulement.....	108
9.5.4	CTP 1.1.17.5 — Vérification que l'IVS reste enregistré pendant ≥ 1 h ≤ 12 h — IVS eCall seulement.....	109
10	Essais de conformité pour les opérateurs de réseaux mobiles.....	110
10.1	Objectifs des essais.....	110
10.1.1	Généralités.....	110
10.1.2	Hypothèses par défaut	110
10.2	Taxonomie des essais et essais référencés.....	110
10.3	Essais de conformité du cas d'utilisation visant à vérifier si les systèmes de l'opérateur de réseau mobile sont conformes aux normes relatives à la fonction IMS-eCall.....	111
10.3.1	Exigence de conformité.....	111
10.3.2	Objectifs des essais du cas d'utilisation par étape.....	111
10.4	Descriptions des essais de transition d'état pour les opérateurs de réseaux mobiles visant à démontrer la conformité aux normes relatives à la fonction IMS-eCall.....	111
10.4.1	Généralités.....	111

10.4.2	CTP 2.0.1 — Maintien des SIM/USIM actifs même en l'absence de fonctionnement normal — MNO	113
10.4.3	CTP 2.0.2 — Le MNO prend en charge les exigences générales concernant l'eCall — MNO	114
10.4.4	CTP 2.0.4 — Prise en charge de l'acheminement IMS-eCall — MNO	116
10.4.5	CTP 2.1.2 — Acceptation de l'enregistrement - Itinérance — MNO.....	117
10.4.6	CTP 2.2.1.1 — Établissement d'un eCall initié automatiquement — MNO.....	118
10.4.7	CTP 2.2.1.2 — Acheminement de l'appel vers le PSAP « le plus approprié » — MNO	119
10.4.8	CTP 2.2.1.3 — Fourniture des données d'urgence IMS/de l'identifiant de l'appelant — MNO	120
10.4.9	CTP 2.2.1.4 — Transfert du MSD initial lors d'un eCall initié automatiquement — MNO	121
10.4.10	CTP 2.2.2.1 — Établissement d'un eCall initié manuellement — MNO	122
10.4.11	CTP 2.2.2.4 — Transfert du MSD initial lors d'un eCall initié manuellement — MNO ...	123
10.4.12	CTP 2.2.3.1 — Établissement d'un eCall d'essai — MNO.....	124
10.4.13	CTP 2.2.3.3 — Fourniture des données eCall d'essai — MNO.....	125
10.4.14	CTP 2.2.3.4 — Transfert du MSD initial lors d'un eCall d'essai — MNO	126
10.4.15	CTP 2.3.1.1 — Transfert des éléments MSD via IPv4 — MNO.....	127
10.4.16	CTP 2.3.1.2 — Transfert des éléments MSD via IPv6 — MNO.....	128
10.4.17	CTP 2.3.1.3 — Nouveau transfert des éléments MSD avant la libération de l'appel — MNO	129
10.4.18	CTP 2.3.1.4 — Nouveau transfert des éléments MSD via un modem intrabande avant la libération de l'appel — MNO	130
10.4.19	CTP 2.5.1 — Prise en charge du rappel — MNO	131
10.4.20	CTP 2.5.2 — Transfert d'un nouveau MSD pendant le rappel — MNO.....	132
10.4.21	CTP 2.5.3 — Prise en charge du rappel - Itinérance — MNO	133
11	Essais de conformité pour les systèmes du PSAP.....	134
11.1	Objectifs des essais.....	134
11.2	Taxonomie des essais.....	134
11.3	Essais de conformité du cas d'utilisation visant à vérifier si les systèmes du PSAP sont conformes aux normes relatives à la fonction IMS-eCall.....	134
11.3.1	Objectifs des essais du cas d'utilisation par étape.....	134
11.4	Essais de conformité de transition d'état pour les PSAP - IMS-eCall.....	135
11.4.1	Généralités	135
11.4.2	CTP 3.1.0.1 — Fourniture des données d'acheminement appropriées aux MNO — État membre/PSAP	137
11.4.3	CTP 3.1.0.2 — Maintien des informations géographiques de cartographie — PSAP	138
11.4.4	CTP 3.1.1.1 — Réception d'un eCall déclenché automatiquement — PSAP.....	139
11.4.5	CTP 3.1.1.2 — Réception d'un eCall déclenché manuellement — PSAP	140
11.4.6	CTP 3.1.1.3 — Réception d'un eCall d'essai — PSAP	141
11.4.7	CTP 3.1.2 — Interprétation des données d'urgence IMS — Identifiant et données de localisation de l'appelant — PSAP	142
11.4.8	CTP 3.1.7.1 — Réception du MSD — PSAP	143
11.4.9	CTP 3.1.7.5 — Vérification du comportement du PSAP lorsque le contrôle du format MSD échoue — PSAP	144
11.4.10	CTP 3.1.7.6 — Vérification du comportement du PSAP lorsque le MSD contient un ensemble de données supplémentaires facultatives inconnu — PSAP.....	146
11.4.11	CTP 3.1.7.7 — Vérification du comportement du PSAP lorsque le MSD contient des éléments de données étendus ASN.1 — PSAP	147
11.4.12	CTP 3.1.7.8 — Vérification du comportement du PSAP lorsque le MSD contient des valeurs de données étendues ASN.1 — PSAP.....	148
11.4.13	CTP 3.1.7.9 — Conformité au MSD version 2 — PSAP	149

11.4.14 CTP 3.1.7.10 — Conformité au MSD version 3 — PSAP	151
11.4.15 CTP 3.1.7.11 — Demande des éléments MSD via un modem intrabande — PSAP	153
11.4.16 CTP 3.1.7.12 — Réception du MSD via un modem intrabande — PSAP	155
11.4.17 CTP 3.1.7.13 — Réception du MSD via IPv4 — PSAP.....	157
11.4.18 CTP 3.1.7.14 — Réception du MSD via IPv6 — PSAP.....	158
11.4.19 CTP 3.1.7.15 — Rejet de l'eCall et acquittement du MSD — PSAP.....	159
11.4.20 CTP 3.1.7.16 — MSD corrompu — PSAP	160
11.4.21 CTP 3.1.9 — Acheminement de l'appel vocal et du MSD vers l'opérateur — PSAP	162
11.4.22 CTP 3.1.10 — Affichage des données IMS-eCall et MSD à l'intention de l'opérateur — PSAP	163
11.4.23 CTP 3.1.11 — Décodage du numéro d'identification du véhicule (VIN) — PSAP	164
11.4.24 CTP 3.1.12 — Dialogue avec les occupants du véhicule — PSAP.....	165
11.4.25 CTP 3.1.13 — Demande d'un nouveau MSD avant la libération de l'appel — PSAP	166
11.4.26 CTP 3.1.14.1 — Libération de l'appel — PSAP	167
11.4.27 CTP 3.1.15 — Rappel du véhicule — PSAP.....	168
11.4.28 CTP 3.1.16 — Demande d'un MSD nouveau/mis à jour après la libération de l'appel — PSAP	169
11.4.29 CTP 3.1.17 — Enregistrement d'un eCall non traité — PSAP.....	171
12 Marquage, étiquetage et conditionnement.....	172
13 Déclaration de brevets et propriété intellectuelle	172
Annexe A Vide	173
Annexe B Vide	174
Annexe C Vide	175
Annexe D (informative) Exemples de MSD pour les essais PSAP spéciaux	176
D.1 Généralités.....	176
D.2 Exemple : MSD standard (version 3).....	177
D.3 Exemple : MSD standard (version 3) avec OAD « inconnu »	180
D.4 Exemple : MSD étendu (version 3).....	183
ajout d'éléments à MSDStructure et à vehiclePropulsionStorageType	183
D.5 Exemple : MSD standard (version 3), liste de valeurs étendue	189
élément ajouté à VehicleType.....	189
Annexe E (informative) Relation avec l'EN 16454	194
E.1 Introduction	194
E.2 Relation entre les essais IVS.....	194
E.3 Relation entre les essais MNO.....	195
E.4 Relation entre les essais PSAP	196
Bibliographie	198

Avant-propos européen

Le présent document (prEN 17240:2023) a été élaboré par le Comité Technique CEN/TC 278 « Systèmes de transport intelligents », dont le secrétariat est tenu par NEN.

Ce document est actuellement soumis à l'Enquête CEN.

Le présent document est destiné à remplacer la CEN/TS 17240:2018.

Ce document est actuellement soumis à l'Enquête CEN.

Le présent document annule et remplace la CEN/TS 17240:2018.

L'objectif de cette révision était en partie d'axer le document sur la commutation de paquets et de supprimer les références à l'initiation d'eCalls sur les réseaux à commutation de circuits, afin de favoriser l'évolutivité du présent document.

Les modifications suivantes ont été apportées dans la présente révision :

- des essais ont été ajoutés pour vérifier la conformité au MSD version 3,
- des essais ont été ajoutés pour vérifier la prise en charge d'IPv4 et d'IPv6,
- des essais ont été ajoutés pour vérifier le transfert des éléments MSD via un modem intrabande,
- des essais IVS ont été ajoutés pour vérifier les cas particuliers de tentatives d'eCalls,
- un essai PSAP a été ajouté pour vérifier la conformité au MSD version 2,
- des essais PSAP ont été ajoutés pour vérifier la conformité à la notation ASN.1,
- des corrections ont été apportées à plusieurs essais, figures et tableaux,
- les Annexes A, B et C ont été annulées,
- les Annexes D et E ont été ajoutées.